Brevibacillus Expression vector

pNCMO2 DNA

Code No. HB112
Size：10 μg (0.2 OD)

Shipping at − 20℃
Store at − 20℃

＊ 2 years from date of receipt under proper storage conditions.

Lot No.
Concentration： **0.2 μg/μl**
Volume： **50 μl**

Description：
pNCMO2 is a shuttle vector for *Brevibacillus* and *E. coli*. Accordingly, the expression plasmid is constructed in *E. coli*, after which it is introduced to *Brevibacillus* for protein expression.
The P2 promoter, derived from a cell wall protein of the host bacterium, is used as the expression promoter for pNCMO2. Because the P2 promoter does not work in *E. coli*, it is useful in the cloning of the target gene. However, it is an exceptionally strong promoter in *Brevibacillus* resulting in efficient protein production.

Form： 10 mM Tris-HCl, pH8.0
1 mM EDTA

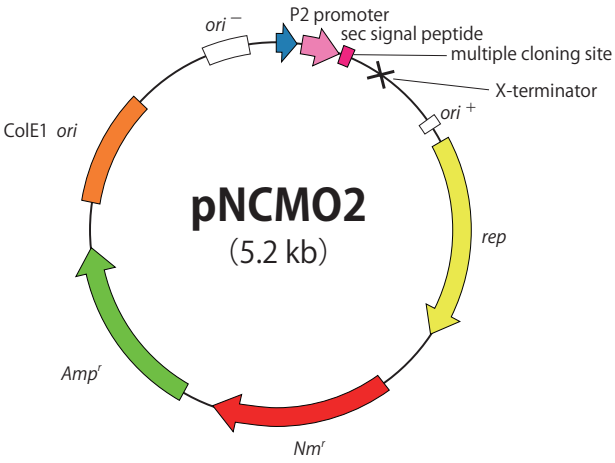
Base pairs： 5,225 bp

Usage：
This is a vector for protein secretory expression using *Brevibacillus* Expression System (a shuttle vector between *B. choshinensis* and *E. coli*).

Protocol：
Regarding protocol, please refer to the product manual supplied with *Brevibacillus* Expression System II (Cat. #HB200).

Cloning sites of pNCMO2 DNA：
(Please refer other side of this sheet)

Map of pNCMO2 DNA：



NOTICE TO PURCHASER: LIMITED LICENSE

[L39] *Brevibacillus* Expression System

1. *Brevibacillus* Expression System-related products were developed and manufactured by Higeta Shoyu Co., Ltd. and sold by TAKARA BIO INC.
2. The use of this product is allowed for research use only.
3. All rights of intellectual property related to this product are owned by Higeta Shoyu Co., Ltd.

Note
This product is for research use only. It is not intended for use in therapeutic or diagnostic procedures for humans or animals. Also, do not use this product as food, cosmetic, or household item, etc.
Takara products may not be resold or transferred, modified for resale or transfer, or used to manufacture commercial products without written approval from TAKARA BIO INC.
If you require licenses for other use, please contact us by phone at +81 77 543 7247 or from our website at www.takara-bio.com.
Your use of this product is also subject to compliance with any applicable licensing requirements described on the product web page. It is your responsibility to review, understand and adhere to any restrictions imposed by such statements.
All trademarks are the property of their respective owners. Certain trademarks may not be registered in all jurisdictions.

ブレビバチルス発現ベクター

pNCMO2 DNA

Code No. HB112
Size : 10 μg (0.2 OD)

Shipping at − 20℃
Store at − 20℃

＊適切に保存し、受取り後 2 年を目途にご使用ください。

Lot No. **（英文面をご覧ください。）**
濃度： **（英文面をご覧ください。）**
容量： **（英文面をご覧ください。）**

●製品説明
pNCMO2 DNA は *Brevibacillus* と大腸菌のシャトルベクターであり、大腸菌内で発現プラスミドを構築後、*Brevibacillus* に導入、発現試験に進むことが出来る。
pNCMO2 の発現プロモーターには宿主菌の細胞壁タンパク質由来の P2 プロモーターを用いている。P2 プロモーターは、*Brevibacillus* においては非常に強いプロモーターとして働くが、大腸菌内では働かないため、目的遺伝子のクローニングに有利である。

●形状 10 mM Tris-HCl, pH8.0
1 mM EDTA

●鎖長 5,225 bp

●pNCMO2 DNA のクローニングサイト図

```
AAGGCGCCGCAACTTTGATTCGCTCAGGCGTTTAATAGGATGTAATTGTGAGCGGATAA  120
          P2-35                    P2-10          lac operator

CAATTATTCTGCATGGCTTTCCTGCGAAAGGAGGTGACACGCGCTTGCAGGATTCGGGCT  180
                          SD 1

TTAAAAAGAAAGATAGATTAACAACAAATATTCCCCAAGAACAATTTGTTTATACTAGAG  240
                                                        SD 2

                                   Hpa I
GAGGAGAACACAAGGTCATG,AAA,AAA,AGA,AGG,GTC,GTT,AAC,AGT,GTA,TTG,CTT,CTG,CTA,C  300
                M   K   K   R   R   V   V   N   S   V   L   L   L   L   L

                          Nco I                    Pst I   BamH I   Sal I
TG,CTA,GCT,AGT,GCA,CTC,GCA,CTT,ACT,GTT,GCT,CCC,ATG,GCT,TTC,GCTGCAGGATCCGTCG  360
    L   A   S   A   L   A   L   T   V   A   P   M   A   F   A ▲ Signal cleavage

Cloning site
   Xba I    Xho I     EcoR I    Kpn I    Sma I    BstB I    Cla I     Hind III
ACTCTAGACTCGAGGAATTCGGTACCCCGGGTTCGAAATCGATAAGCTTCGGCATTATAG  420
```

P2 プロモーターは細胞壁タンパク質合成の主要なプロモーターである。このプロモーターの直ぐ上流に *lac* オペレーター配列を導入し、大腸菌内でのプロモーター活性を制御している。SD 配列は 2 ヶ所存在し（SD1、SD2）、同じフレームで翻訳される。

The P2 promoter is a major promoter for transcription of cell wall protein genes. In *E. coli* cells, the activity of the P2 promoter is controlled with *lac* operator present in the upstream region of the promoter. The two SD sequences (SD1 and SD2) in the P2 promoter are transcribed at identical frame.

●用途 *Brevibacillus* 発現系を利用したタンパク質の分泌発現

●使用方法
本製品の使用方法については、*Brevibacillus* Expression System II（製品コード HB200）の取扱説明書をご確認ください。

●pNCMO2 DNA のベクターマップ （裏面をご覧ください。）

●ライセンスについて
[L39] *Brevibacillus* Expression System
1. ブレビバチルス発現システム関連製品は、ヒゲタ醤油株式会社が開発・製造し、タカラバイオ株式会社が販売しています。
2. 本製品は研究目的にのみ使用が許可されています。
3. 本製品に関連する知的財産権はヒゲタ醤油株式会社が保持しています。

●注意
本製品は研究用として販売しております。ヒト、動物への医療、臨床診断用には使用しないようご注意ください。また、食品、化粧品、家庭用品等として使用しないでください。
タカラバイオの承認を得ずに製品の再販・譲渡、再販・譲渡のための改変、商用製品の製造に使用することは禁止されています。
ライセンスに関する最新の情報は弊社ウェブカタログをご覧ください。
本データシートに記載されている会社名および商品名などは、各社の商号、または登録済みもしくは未登録の商標であり、これらは各所有者に帰属します。

v201307

製品についての技術的なお問い合わせ先 **TaKaRa テクニカルサポートライン** Tel 077-543-6116 Fax 077-543-1977